

fusion, 2005, 45: 1581-1584.

2003, 16(2): 121-122.

[8] 邵智利, 王更银, 赵继芬, 等. 弱 D 型妊娠致抗-D 引起的新生儿溶血病救治成功 1 例[J]. 中国输血杂志,

(收稿日期: 2012-09-05)

环境温度变化对全自动加样器影响分析

Effect of temperature changes on full-automatic sampling device

费荣¹ 张立波¹ 马贵明¹

[摘要] 目的: 验证实验室环境温度变化对全自动加样器影响。方法: 使用某检测项目临界值标准物质, 通过仪器平行比对试验, 验证环境温度变化对全自动加样器影响。结果: 通过比对试验发现环境温度变化对全自动加样器加样量存在一定影响, 特别是对微量加样影响较大。结论: 实验室环境温度变化会使加样量不准确, 产生系统误差, 甚至造成弱阳性样本的漏检。

[关键词] 温度; 全自动加样器; 标准物质

Key words temperature; full-automatic sampling device; standard materials

[中图分类号] R363.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-2806(2013)06-0410-02

全自动加样器因具有高通量、处理速度快, 准确性、重复性好等特点, 国内已有大量的各种规格型号的全自动加样系统已在血站实验室广泛应用^[1]。本实验室在使 Xantus 全自动加样器时发现虽然经过厂家的校准且校准合格, 但存在丙肝抗体质控结果变异系数较大, 对仪器进行一系列的平行比对试验验证, 发现实验室环境温度变化会对 Xantus 全自动加样器加样量存在一定影响, 现报告如下。

1 材料与方

1.1 材料

丙肝抗体 1NCU/ml 标准物质 (批号 201106003, 北京康彻思坦生物技术有限公司); HBsAg 0.2 IU/ml 标准物质 (批号 201202001, 北京康彻思坦生物技术有限公司)。

1.2 试剂与仪器

丙肝抗体检测试剂 (批号 C20110712, 北京万泰); 乙肝表面抗原检测试剂 (批号 201108041, 上海科华); FAME 全自动酶免分析仪 (型号 24/20, 瑞士汉密尔顿); Xantus 全自动加样器 (型号 44/OH 200, 瑞士 SiaS, 一次性加样针)。

1.3 方法

每次试验使用 1 盒试剂, 将 1 盒试剂分 2 组。当实验室温度恒定在 18℃, 使用 Xantus 全自动加样器对乙肝表面抗原标准物质连续加样 48 孔, 之后进入 FAME 全自动酶免分析仪进行试验。开启 Xantus 全自动加样器近处空调, 使仪器周围温度发生明显变(18~25℃), 使用 Xantus 全自动加样器对乙肝表面抗原标准物质连续加样 48 孔, 之后进

入 FAME 全自动酶免分析仪进行试验。丙肝抗体标准物质按上述方法进行试验。

1.4 统计学分析

采用 SPSS13.0 统计软件进行。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 2 组间比较用 *t* 检验, 以 $P < 0.05$ 为有统计学意义。

1.5 结果

乙肝表面抗原标准物质使用 Xantus 加样, 在温度变化与恒温条件下结果比较均差异无统计学意义 (均 $P > 0.05$), 丙肝抗体标准物质使用 Xantus 加样, 在温度变化与恒温条件下结果比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 乙肝表面抗原及丙肝抗体使用 Xantus 加样在不同温度条件下结果比较

温度条件	例数	HBsAg 0.2 IU/ml 标准物质	丙肝抗体 1 NCU/ml 标准物质
18℃	48	0.43±0.04	0.69±0.10
18~25℃	48	0.42±0.05	0.46±0.11

2 讨论

ELISA 测定结果的影响因素较多, 其中加样量是影响测定结果的最关键因素。本研究发现, 恒温条件与温度波动条件下相比, HBsAg 没有明显差别, 因为本试验 HBsAg 加样量为 75 μl, 温度的波动对加样器的影响进而对试验结果的影响不大, 但是本试验丙肝抗体加样量为 10 μl, 温度的波动对加样器产生的影响从试验结果反应出来, 说明温度波动对微量加样存在一定的影响。

研究推断, 因本实验室新安装的空调出风口正

¹南京红十字血液中心(南京, 210003)

对 Xantus 加样器,开启空调后,使加样器周围局部温度变化较大,由于热胀冷缩可能会对一次性加样针与加样器结合的气密性及通道活塞会产生一定影响,使微量加样产生一定变化。温度是影响加样器不确定度的重要因素之一^[2-3],我们在日常检测过程中可以控制某些分量的影响因素,减少这些因素带来的不确定度,这样才能保证检测结果的可靠性。因此,在设计实验室或在日常检测过程中,要考虑到温度对仪器设备产生的影响,尽可能使实验室环境温度维持在恒定温度,我国北方地区冬季多采用集中供暖,室内温度基本均衡。而南方地区多用空调供暖,室内各区域温差较大,实验室仪器的摆放,应尽量远离空调出风口,以减少温度对仪器设备产生的不确定度,保证检测结果的准确、可靠。各实验室的实际情况不尽相同,但如果对各实验环

节进行标准化,排除潜在的影响因素,可以最大限度地降低检测的系统误差^[4]。

参考文献

- [1] 杨青成,郑康林,宋冬云,等.对全自动加样系统校正的探讨[J].中国输血杂志,2004,17(3):164-165.
- [2] 张立波,何成涛,赵静,等.速率法血清 ALT 活性浓度的不确定度评定[J].中国输血杂志,2011,24(6):504-505.
- [3] 张立波,费荣,赵静,等.TECAN 全自动加样器检定结果的不确定度评定[J].临床血液学杂志,2012,120(2):86-87.
- [4] 朱阳泉,徐长根,戴瑞娣,等.影响 FAME 全自动酶免分析系统检测因素探讨[J].临床输血与检验,2004,6(4):254-255.

(收稿日期:2012-09-03)

发热伴血小板减少综合征 11 例临床特征分析 Clinical analysis on 11 cases of fever with thrombocytopenia syndrome

周玉平¹ 朱传新¹ 陈桃珍¹

[摘要] 目的:探讨发热伴血小板减少综合征患者的临床表现、实验室检测意义及临床治疗效果。方法:回顾分析 11 例发热伴血小板减少综合征患者的临床资料。结果:该病多发于丘陵地带中老年人,临床表现为发热伴白细胞、血小板减少,可有多脏器功能损害,经抗病毒、对症支持治疗后,临床治愈 7 例,死亡 4 例。结论:发热伴血小板减少综合征是一种新发感染性疾病,临床表现多样,易于漏诊、误诊,早诊断、早治疗是治疗成功的关键。

[关键词] 发热;血小板减少;布尼亚病毒

Key words fever; thrombocytopenia; bunyamwera virus

[中图分类号] R364.6 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-2806(2013)06-0411-02

发热伴血小板减少综合征(SFTS)是由布尼亚病毒科的一种新型病毒引起的自然疫源性疾病^[1]。我国部分地区陆续报道以发热、胃肠道症状、血小板减少和白细胞减少、肝肾功能异常为主要临床表现的感染病例,部分患者因多器官衰竭死亡。我院共收治了 11 例 SFTS 患者,现将相关资料分析如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

2006-05-2012-08 的 11 例患者来自咸宁市咸安区的宝塔、大幕、贺胜、高桥、双溪等丘陵地带的农村,其中男 7 例,女 4 例;年龄 31~82 岁。1 例患者确诊 SFTS 死亡,3 例死于发热伴出血疾病,7 例相似患者中 3 例确诊为 SFTS。11 例患者均有野外作业史。

1.2 入院时临床表现

患者发病时间为 5~10 个月。所有患者均有发热及乏力,体温 38~40℃,厌食纳差 9 例,腹泻 4 例,为稀水便,呕吐 3 例,头痛 4 例,5 例患者有皮肤黏膜出血现象,2 例颈淋巴结轻度肿大。11 例患者在山村或乡医院以感冒、腹泻、发热待查治疗 1~5 d,无效,病情加重转入我院。

1.3 实验室检查

所有患者治疗前白细胞、血小板进行性下降,白细胞值为 $(0.8\sim 5.4)\times 10^9/L$,血小板为 $(6\sim 79)\times 10^9/L$ 。外周血形态:血小板形态正常,数量明显减少,异淋(1%~8%)。9 例患者尿蛋白阳性(++++),生化检查所有肝功能均有异常,其中谷草转氨酶(AST)升高较丙氨酸转氨酶(ALT)明显,AST 为 69~789 U/L,ALT 为 52~310 U/L,乳酸脱氢酶(LDH)均有升高,为 321~1567 U/L,8 例患者血尿素氮、肌酐轻度升高,5 例患者磷酸激酶及

¹咸宁市第一人民医院检验科(湖北咸宁,437000)